

УДК 331.101

**ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ
АСПЕКТІВ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІ
ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ З
ВИКОРИСТАННЯМ ІНСТРУМЕНТІВ
ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ ©**

РОГАТИНСЬКИЙ Р.М.,
*доктор технічних наук, професор,
проректор з наукової роботи
Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя*

ГАРМАТІЙ Н.М.,
*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики
Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя*

КОЗАК Т.Р.,
*магістрант
Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя
(м. Тернопіль)*

У статті розглянуто актуальність проведення наукових досліджень, щодо застосування інструментарію сучасних чинників мотивації праці в українських провідних підприємствах та компаніях, та досліджено, використовуючи інструментарій економіко-математичного моделювання міру впливу чинників застосування соціального пакету для працівників підприємств чи компаній на фінансові показники такі як собівартість та прибуток на прикладі підприємств харчової промисловості. В контексті ситуації трудової міграції, яка склалась за останні роки у національній економіці, застосування системи утримування висококваліфікованих кваліфікованих працівників через застосування соціального пакету мотивації праці, оскільки підняти оплати праці до європейського рівня в монетарному вимірі можливо лише в довготерміновій перспективі, а на сьогоднішній момент досліджено актуальність застосування в рамках мотиваційного чиннику соціального пакету на підприємствах та компаніях національної економіки.

Ключові слова: мотивація, соціальний пакет, методи мотивації, середньозважена вартість, регресія, працівники

Таб.:1. Літ.: 12.

**APPLICATION OF MODERN ASPECTS OF MOTIVATION OF LABOR PERSONNEL ON
ENTERPRISE WITH USE OF TOOLS FOR ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELING**

ROGATINSKY Roman,
*Doctor of Economics, Professor,
Vice-rector for scientific work of the Ivan Pulyu TNTU
(Ternopil)*

HARMATYU Natalya,
*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor Associate Professor
of the Department of Economic Cybernetics, Ivan Pulyuy TNTU
(Ternopil)*

KOZAK Tatiana,
*Ivan Pulyuy TNTU, student-muster
(Ternopil)*

The article considers the urgency of conducting scientific researches concerning the application of tools of modern factors of motivation of labor in Ukrainian leading enterprises and companies. It was investigated using the tools of economic and mathematical modeling of the extent of influence of factors of application of social package for employees of enterprises or companies on financial indicators such as cost and profit on the example of food industry enterprises. In the context of the situation of labor migration that has developed in the national economy in recent years, the application of the system of retention of

highly skilled workers through the application of the social package of motivation, since raising the remuneration to the European level in the monetary sense is only possible in the long run, and to date, relevance has been researched application within the framework of the motivational factor of the social package at enterprises and companies of the national economy.

Key words: motivatoin, socsal package, motivation methods, weighted average regression, employees

Tab.1: Ref.: 12.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ АСПЕКТОВ МОТИВАЦИИ ТРУДА ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

РОГАТИНСКИЙ Р.М.,
доктор экономических наук, профессор,
проректор по научной работе
Тернопольского национального
технического университета имени Ивана Пулюя

ГАРМАТИЙ Н.М.,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической кибернетики
Тернопольского национального
технического университета имени Ивана Пулюя

КОЗАК Т.Р.,
аспирант,
Тернопольский национальный
технический университет имени Ивана Пулюя,
(г. Тернополь)

В статье рассмотрены актуальность проведения научных исследований по применению инструментария современных факторов мотивации труда в украинских ведущих предприятиях и компаниях, и исследованы, используя инструментарий экономико-математического моделирования степень влияния факторов применения социального пакета для работников предприятий или компаний на финансовые показатели такие как себестоимость и прибыль на примере предприятий пищевой промышленности. В контексте ситуации трудовой миграции, которая сложилась за последние годы в национальной экономике, применение системы содержания высококвалифицированных квалифицированных работников из-за применения социального пакета мотивации труда, поскольку поднять оплаты труда до европейского уровня в монетарном измерении возможно только в долгосрочной перспективе, а на сегодняшний момент исследовано актуальность применения в рамках мотивационного фактору социального пакета на предприятиях и компаниях национальной экономики.

Ключевые слова: мотивация, социальный пакет, методы мотивации, средневзвешенная стоимость, регрессия, работники

Табл.:1 . Лит.: 12.

Постановка проблемы. Оплата праці та застосування мотиваційного інструментарію оцінювання праці найманих працівників у сучасній динамічно розвинутій економічній системі є одним із рушійним елементом науково-технічного прогресу, виходу економічної системи, на новий прогресивний етап розвитку. Наукові дослідження застосування сучасних форм мотивації праці, є досить актуальним для національної економіки, оскільки тенденції останніх років, щодо міграційних процесів, та відтоку трудових ресурсів з України, набувають просто загрозливих масштабів.

Мотивація праці є основним завданням розвитку стратегічного управління персоналом. Проведені реформи в Україні не можуть бути ефективно реалізовані без створення стимулів до праці й заповзятливості в сполученні з дисципліною та організованістю. У сучасних економічних умовах держави гостро постають питання щодо мотивації праці. Відсутність вітчизняної теоретичної основи щодо цього процесу викликає певні непорозуміння та призводить до запозичення зарубіжного досвіду.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у розвиток теорії і практики мотивації трудової діяльності зробили економісти-класики А.Сміт, Ф.Гілбрет, А.Маслоу, Ф.Герцберг, А.Афонін, Р.Оуен, Д.Мак-Грегор, А.Врум, та інші. Дані роботи стали основою теоретичних досліджень та практичних впроваджень щодо мотивації та стимулювання.

Серед сучасних українських дослідників можна виділити – Пугачова В.П., Маскона І.В., Вернадського А.А., Колота А.М.

Постійні зміни у конкурентному середовищі, законодавчій базі, інтеграція у міжнародний простір, постійні зміни на ринку праці обумовлюють необхідність пошуку шляхів підсилення конкурентоспроможності підприємств за рахунок підвищення мотивації персоналу до праці та створення адекватної системи управління персоналом, здатної впливати на поведінку персоналу, спрямовуючи його на більш продуктивну роботу, досягнення конкурентоспроможних результатів праці та цілей підприємства в умовах динамічних змін зовнішнього середовища.

Існує велика кількість означень поняття мотивації, що розкривають його сутність з різних аспектів. Мотивація в загальному розумінні – це сукупність рушійних сил, що стимулюють людину до виконання певних дій [8]; залежно від поведінки людини – це процес свідомого вибору нею того чи іншого типу дій, що визначаються комплексним впливом зовнішніх і внутрішніх чинників; в управлінні – це функція керівництва, котра полягає у формуванні у працівників стимулів до праці, а також у довготерміновому впливі на працівника з метою зміни за заданих параметрів структури його ціннісних орієнтацій та інтересів, формування відповідного мотиваційного ядра і розвитку на цій основі трудового потенціалу.

Мотивація – це процес спонукання себе та інших до діяльності для досягнення особистих цілей або цілей організації.

З.П. Румянцева і Е.А. Уткін під мотивацією розуміють діяльність менеджменту, яка має за мету активізувати людей працювати більш ефективно для досягнення поставлених цілей.

В.Г. Шинкаренко, О.Н. Криворучко також визначають мотивацію як функцію управління і процес, який здійснюють менеджери і полягає у виявленні сил (мотивів) і розробленні стимулів, які спонукають індивідуумів до дій щодо досягнення особистих цілей та цілей організації [11, с. 118].

Маскон І.В., Бутко М., Белокур Є. дають таке визначення мотивації - це процес емоційно-чуттєвого співставлення образу власної потреби із образом зовнішнього предмету, або, це - внутрішній психічний механізм людини, який забезпечує пізнання предмету відповідно до потреби людини і який запускає правильну поведінку людини на привласнення цього предмету.

У авторів Крушельницька О.В., Мельничук Д.П. мотивація – це бажання працівника задовольнити свої потреби через трудову діяльність.

У Вернадського А.А. мотивація – це свідоме прагнення до певного типу задоволення потреб, до успіху.

Пугачов В.П., Грачев М.В. говорять що, мотивація – це процес спонукання людини до певної діяльності за допомогою внутрішньо особистісних та зовнішніх факторів.

Мотивація – це процес стимулювання самого себе та інших на діяльність направлену на досягнення індивідуальних та загальних цілей організації, таке визначення у авторів Генкин А.П., Дятлов С.А.

У авторів М. Альберт, Ф. Хедоурі, мотивація – це процес спонукання себе та інших до діяльності для досягнення особистих цілей або цілей організації.

Автор Річард Л. Дафт написав, що мотивація – це сили, що існують усередині людини або поза нею, і які збуджують у ній ентузіазм і завзятість за виконання певних дій.

Отже, із усіх визначень, ми можемо узагальнити визначення мотивація - це сукупність внутрішніх і зовнішніх сил, які підштовхують або ж стимулюють людину до виконання певних дій, визначають поведінку, форми діяльності, надають цій діяльності спрямованості, а саме орієнтують на досягнення не тільки особистих цілей але і цілей організації [9].

Метою статті є дослідження застосування сучасних інструментів мотивації праці, як в грошовій формі так і різних форм соціального пакету, який дозволить українським компаніям втримувати висококваліфікованих працівників, та зменшити обсяги трудової міграції, та відтік трудових ресурсів з України.

Для досягнення мети дослідження було здійснено розрахунок середньозваженої вартості мотивації праці досліджуваного підприємства та розрахунок регресії між витратами на медичний поліс та собівартістю реалізованої продукції.

Виклад основного матеріалу. Основним і не менш важливим елементом мотивації робітника на будь якому підприємстві є матеріальне заохочення. Як відомо саме заробітна плата, як основна форма розподілу за працею, залежить від кількості і якості праці, витраченої на

виконання визначеної роботи. Ця залежність забезпечується використанням посадових окладів, а також систем преміювання та надбавок. Керівники повинні досягти певного компромісу у питаннях умов праці та заробітної платні, так щоб між ними та робітниками не виникло непорозумінь з цього приводу. Поведінка людини, як правило, визначається не лише мотивом, а їх сумою, в рамках якої вони знаходяться у конкретному відношенні один до одного згідно з рівнем взаємодії на людину. Звідси мотиваційна структура індивіду є основою втілення ним в життя певних дій. Ця структура характеризується певною стабільністю, але в той же час вона здатна змінюватися, у тому числі свідомо, залежно від виховання людини, освіти та інших факторів [10].

З досліджень літературних джерел формування поняття мотивації праці сучасними науковцями ми сформуваємо основні трактування вказаного поняття у таблицю 1.

Таблиця 1

Визначення поняття мотивація

Визначення поняття «мотивація»	Автор	Ключове слово
Це процес емоційно-чуттєвого співставлення образу власної потреби із образом зовнішнього предмету, або, це - внутрішній психічний механізм людини, який забезпечує пізнання предмету відповідно до потреби людини і який запускає правильну поведінку людини на привласнення цього предмету	Маскон І.В. Бутко М., Белокур Є.	внутрішній психічний механізм людини
Це бажання працівника задовольнити свої потреби через трудову діяльність.	Крушельницька О.В., Мельничук Д.П.	бажання задоволення
Це свідоме прагнення до певного типу задоволення потреб, до успіху	Вернадський А.А.	свідоме прагнення
Це процес спонукання людини до певної діяльності за допомогою внутрішньо особистісних та зовнішніх факторів	Пугачов В.П., Грачев М.В.	процес спонукання
Це процес стимулювання самого себе та інших на діяльність направлену на досягнення індивідуальних та загальних цілей організації	Генкин А.П. Дятлов С.А.	процес стимулювання
Це діяльність менеджменту, яка має за мету активізувати людей працювати більш ефективно для досягнення поставлених цілей.	З.П. Румянцева Е.А. Уткін	процес активізації
Це сили, що існують усередині людини або поза нею, і які збуджують у ній ентузіазм і завзятість за виконання певних дій.	Річард Л. Дафт	внутрішні сили людини

Джерело: [Розроблено автором самостійно на основі джерел 4-7]

Підприємство, намагаючись зберегти кваліфікований персонал, має підвищувати рівень оплати праці. Це є позитивним фактором, однак зростання розмірів заробітної плати не характеризує рівень задоволення наявних потреб і провадження заходів щодо вдосконалення існуючої методологічної бази мотивації праці, заснованої на врахуванні національних особливостей. Однією з першочергових проблем сучасних мотиваційних систем на вітчизняних підприємствах є розробка й контроль за дотриманням зівставного зростання ефективності праці всіх категорій працюючих .

Підтвердженням того, що заробітна плата, як засіб мотивації персоналу в сучасних умовах відіграє ключову та домінуючу роль, є дослідження чинників мотивації, проведені американськими вченими на промислових підприємствах. На підставі результатів досліджень, проведених із метою удосконалення методів мотивації персоналу, можна стверджувати, що цінність праці персоналу залежить від ряду чинників, де перше місце займають можливості професійного зростання і просування по службі, а також рівень заробітної плати працівника.

Рівень матеріальної мотивації значною мірою залежить від наявності прямого зв'язку між трудовим внеском і винагородою за послуги праці. Цей зв'язок досягається належною організацією заробітної плати, котра на практиці виступає як організаційно-економічний механізм оцінки трудового внеску найманих працівників, і формуванням параметрів заробітної плати відповідно до цієї оцінки, вартості послуг робочої сили та стану ринку праці.

Мотивуюча сила заробітку на українських підприємствах буде зростати за умов оптимізації зусиль з боку керівників. До найсприятливіших заходів та дій необхідно віднести:

а) покращення трудової дисципліни та організації праці, нормування праці через своєчасність та виваженість перегляду виробничих норм та нормативів;

б) зміну структури коштів і витрат виробництва через запровадження режиму підвищеної економії та ресурсозберігаючих технологій на користь оплати живої праці;

в) підвищення трудової кваліфікації працівників, обґрунтоване зменшення їх надлишкової чисельності;

г) гнучке використання: надбавок за складність і напруженість праці; премій за економію ресурсів, інновації та раціоналізаторство; винагород за підсумками кварталу, півріччя і року;

д) введення показників залежності розмірів заробітної плати від оцінки особистого внеску та ділових якостей конкретного працівника (коефіцієнтів трудової участі) тощо. [12]

Найпоширенішим і найдійовішим методом підвищення ефективності праці досі залишається виплата грошових винагород у вигляді премій. Винагороди можуть бути розраховані на забезпечення прибутку на надання окремих пільг що відповідають потребам робітників. Це дає змогу не тільки зацікавити останніх в ефективності праці, а й закріпити в конкретному колективі тих, у чий праці є потреба.

Аналізуючи данні Держстату за останні роки, щодо вибулих трудових ресурсів з України, то можна стверджувати, що за останні роки міграційна тенденція лише зростає. У 2016 році кількість вибулих становила 246188 осіб, у 2017 році – 430290 осіб, це на 184102 особи більше ніж у 2016 році. А у 2018 році кількість вибулих становила 610687 осіб, тобто на 180397 осіб більше порівняно з 2017 роком[1].

Тому на нашу думку, застосування сучасних форм мотиваційної політики на підприємствах, та компаніях, дозволить втримати трудові ресурси для розвитку національної економіки.

Одним із сучасних форм мотивації праці працівників є соціальний пакет. Сьогодні в Україні все частіше застосування соціального пакет розглядається як одна з базових вимог кандидатів на робоче місце. Підприємства, які надають працівникам соціальний пакет вважаються більш надійнішими і стабільними, отже, мають значні переваги в боротьбі за висококваліфікованих спеціалістів.

Питання мотивації праці на підприємстві розглядали такі вчені: А. Афонін, В. Абрамов, М. Дороніна, А. Єськов, І. Завадський, М. Карлін, А. Колот, Д. Мак-Греггор, Д. Мак-Клелланд, А. Маслоу, Е. Мейо, М. Мескон, Р. Оуена.

Більшість працівників розцінює соціальний пакет, як бажання роботодавця покращити умови праці, виявлення турботи про підлеглих та прагнення уникати плинності кадрів. Щодо роботодавців, то для них соціальний пакет - можливість компенсації затрат праці працівників при відсутності фінансової змоги суттєво підвищити оклади.

Розглянемо задачу мотивації працівників на прикладі підприємства ПрАТ «Тернопільський молокозавод», у якій потрібно досягти максимального ефекту від використання трудових ресурсів, застосовуючи матеріальні та нематеріальні методи мотивації персоналу.

Введемо позначення:

X1 – додаткові премії(12%),

X2 – надбавки та доплати(нічні, святкові, понаднормові)(8%);

X3 – безкоштовні обіди(3%);

X4 – оплата проїзду на роботу(1,5%);

X5 – оплата медичного страхового полісу(20%);

X6 – оплата абонементів у спортзал(4%);

X7 – оплата корпоративні, спільних поїздок(4%).

Модель мотивації оплати праці сучасних підприємств:

де k_i – це частка від x_i . [розроблено автором самостійно]

Для визначення суми x_i використаємо дані про витрати на заробітну плату, а саме 114800 тис.грн. та частку k_i від x_i . Дані запишемо в таблицю 2.

Здійснимо розрахунок середньозваженої вартості мотивації, згідно фонду оплати праці підприємства ПрАТ «Тернопільський молокозавод»:

$$P=13776*0,12+9184*0,08+3444*0,03+1722*0,015+22960*0,2+4592*0,04+4592*0,04=7476 \text{ грн.}$$

Отже, якщо використовувати запропоновані нами методів мотивації праці на підприємстві, то середньозважена вартість мотивації праці на підприємстві ПрАТ «Тернопільський молокозавод» буде становити - 7476 грн.

Витрати на методи мотивації праці

Методи мотивації	Витрати, тис.грн.
X1 – додаткові премії(12%)	13776
X2 – надбавки та доплати(нічні, святкові, понаднормові)(8%)	9184
X3 – безкоштовні обіди(3%)	3444
X4 – оплата проїзду на роботу(1,5%)	1722
X5 – оплата медичного страхового полісу(20%)	22960
X6 – оплата абонементів у спортзал(4%)	4592
X7 – оплата корпоративів, спільних поїздок(4,3%)	5000

[Складено автором самостійно]

Здійснено дослідження міри впливу застосування елементів соціального пакету: оплату медичного полісу за 2015-2017 що використовують сучасні підприємства та компанії на основні фінансові показники: прибуток підприємства та собівартість, застосовуючи інструментарій економіко-математичного моделювання. згідно даних, представлених у таблиці 2.

Таблиця 3

Фінансові показники підприємства ПрАТ «Тернопільський молокозавод»

Назва показника	роки				
	2013р.	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.
Вартість медичного полісу	11510	15310	14998	23322	22960
Собівартість реалізованої продукції	467533	506419	707475	970317	1228697
Чистий дохід	575403	654310	867708	1172345	1522871

[Складено автором самостійно на основі джерела 3]

Дослідження проводилося за допомогою регресійного аналізу в програмі Excel.

Перше рівняння регресії буде мати вигляд: $Y = -213904 + 56.2x$. Щільність зв'язку між показниками дорівнює 0,84, що вказує на достатньо сильний зв'язок між показниками. Розрахуємо коефіцієнт еластичності, для цього використаємо середнє значення витрат на оплату медичного полісу $\bar{x} = 17620$.

Отже,

$$k_e = \frac{56,2 * 17620}{-213904 + 56,2 * 17620} = 1,28$$

Звідси, ми можемо сказати, що при збільшенні витрат на медичний поліс на 1%, собівартість реалізованої продукції збільшиться на 1,28%.

Також ми дослідили щільність впливу оплати медичного полісу працівникам на чистий дохід на основі інструментарію кореляційно-регресійного аналізу.

Рівняння регресії буде мати вигляд: $Y = -238945 + 67,96x$. Щільність зв'язку між показниками дорівнює 0,83, отже, міра впливу між показниками достатньо сильна. Розрахуємо коефіцієнт еластичності, для цього використаємо середнє значення витрат на оплату медичного полісу $\bar{x} = 17620$.

Отже,

$$k_e = \frac{67,96 * 17620}{-238945 + 67,96 * 17620} = 1,25$$

Звідси, ми можемо сказати, що при збільшенні витрат на медичний поліс на 1%, чистий дохід від реалізації товарів збільшиться на 1,25%.

Висновок: застосування сучасних інструментів мотивації праці, як в грошовій формі так і не формальних формах соціального пакету, дозволить українським компаніям втримувати висококваліфікованих працівників, та зменшити обсяги трудової міграції, та відтік трудових ресурсів з України.

Застосування саме не монетарної політики мотивації праці українськими компаніями, адаптація європейського та світового досвіду мотивації праці, через соціальні пакети та сучасну корпоративну політику та культуру, дозволить в скрутні економічні часи, в яких зараз перебуває національна економіка, тим не менше покращити фінансові показники підприємств та компаній.

Застосування інструментарію економіко-математичного моделювання дозволяє досліджувати міри впливу економічних важелів, та через їх синергетичний вплив підсилювати взаємокорелюючі фінансові показники.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики. [Електронний режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/08/Ukr_cifra_2017_u.pdf].
2. Універсальні методи нематеріальної мотивації співробітників [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.jobs.km.ua/news/view_useful.php?id=101.
3. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку. [Електронний режим доступу: <https://smida.gov.ua/>].
4. Маскон І. В. *Управління компанією*. К., 2000. 570 с.
5. Вернадський А. А. *Механізм мотивації персоналу*. К., 2000. 410с.
6. Пугачов В. П. *Управління персоналом*. К., 2001. 400 с.
7. Крушельницька О.В. *Управління персоналом: [Навч. Посіб]*. К., Кондор. 2003. 296с.
8. Вихонский О.С. *Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс : учебник*. О.С. Вихонский, А.И. Наумов. М. 1995. 308 с.
9. Бутко М. Белокур Є. Ринок праці і процеси його регіональної трансформації. К., 2000. 467 с.
10. Поняття мотивації та стимулювання трудової діяльності. Режим доступу: <http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/33C1D495-7C48-4DCB-8D77-F28A4982DBB5.pdf>.
11. Шинкаренко В.Г. Криворучко О.Н. *Управление результатами деятельности работников АТП*. Харьков: Изд-во ХГАДТУ. 1999. 143 с.
12. Рябоконт В.П. Адаптація системи мотивації праці до умов ринку. *Фінанси України*. 2001. № 5.

References

1. State Statistics Service. (2018), available at: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/08/Ukr_cifra_2017_en.pdf.
2. Universal methods of non-material motivation of employees, available at: http://www.jobs.km.ua/news/view_useful.php?id=101.
3. Agency for the development of stock market infrastructure, available at: <https://smida.gov.ua>.
4. Maskon I.V. (2000) Upravlinnya kompanieyu [Management by the company] - K., - 570 pp. [in Ukrainian].
5. Vernadsky A.A. (2000). Mehanizm motivaciyi personalu [Mechanism of motivation of personnel] - K. – 410 p. [in Ukrainian].
6. Pugachev V.P.(2001). Upravlinnya personalom [Personnel Management]- K., - 400 p. [in Ukrainian].
7. Krushelnitskaya O.V. & Melnychuk D.P. (2003). Upravlinnya personalom [Personnel Management]: [Teaching. Persons] - K., Condor. – 296 p. [in Ukrainian].
8. Vihonsky O.S. & Naumov A.I. (1995) Menedzhment: chelovek, strategiya, organizaciya, process [Management: person, strategy, organization, process]: textbook, - M.- 308 p. [in Russian].
9. Butko M. & Belokur E. (2000). Rinok praci i procesi jogo regionalnoyi transformaciyi [Labor market and processes of its regional transformation] - K. - 467 pp. [in Ukrainian].
10. Understanding of motivation and stimulation of labor activity, available at: <http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/33C1D495-7C48-4DCB-8D77-28A4982DBB5.pdf>.
11. Shynkarenko V.G.& Krivoruchko O.N. (1999) Upravlenie rezultatami deyatelnosti rabotnikov ATP [Management of results of activity of ATP] - Kharkiv: Publishing house of KhGADTU., - 143 p. [in Ukrainian].
12. Ryabokon V.P.(2001) “Adaptation of the system of labor motivation to market conditions”, *Finansy Ukrayiny*. - №. 5. [in Ukrainian].

Відомості про авторів

РОГАТИНСЬКИЙ Роман Михайлович – доктор економічних наук., професор, проректор з наукової роботи Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (м.Тернопіль, garmatiy.nat@meta.ua)

ГАРМАТІЙ Наталія Михайлівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (м.Тернопіль, garmatiy.nat@meta.ua)

КОЗАК Тетяна Романівна – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, аспірант (м.Тернопіль, kozaktanya1@gmail.com)

ROGATINSKY Roman - Doctor of Economics, Professor. Vice-rector for scientific work of the Ivan Pulyu TNTU (Ternopil, garmatiy.nat@meta.ua)

HARMATYU Natalya - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor Associate Professor of the Department of Economic Cybernetics, Ivan Pulyuy TNTU (Ternopil, garmatiy.nat@meta.ua)

KOZAK Tatiana - Ivan Pulyuy TNTU, PhD student (Ternopil, kozaktanya1@gmail.com)

РОГАТИНСКИЙ Роман Михайлович, доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе Тернопольского национального технического университета имени Ивана Пулюя (г. Тернополь, garmatiy.nat@meta.ua)

ГАРМАТИЙ Наталья Михайловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Тернопольского национального технического университета имени Ивана Пулюя (г. Тернополь, garmatiy.nat@meta.ua)

КОЗАК Татьяна Романовна – Тернопольский национальный технический университет имени Ивана Пулюя, аспирант (г. Тернополь kozaktanya1@gmail)

